

# Designing for participation, collaboration and dialogue in problem-based learning online



**Elsebeth K. Sorensen, Professor Emerita**  
Dept. of Learning and Culture  
D4Learning Research Unit, Xlab, ILD Research Group  
Aalborg University  
**DENMARK**



# Research interests in the context of technology based learning design

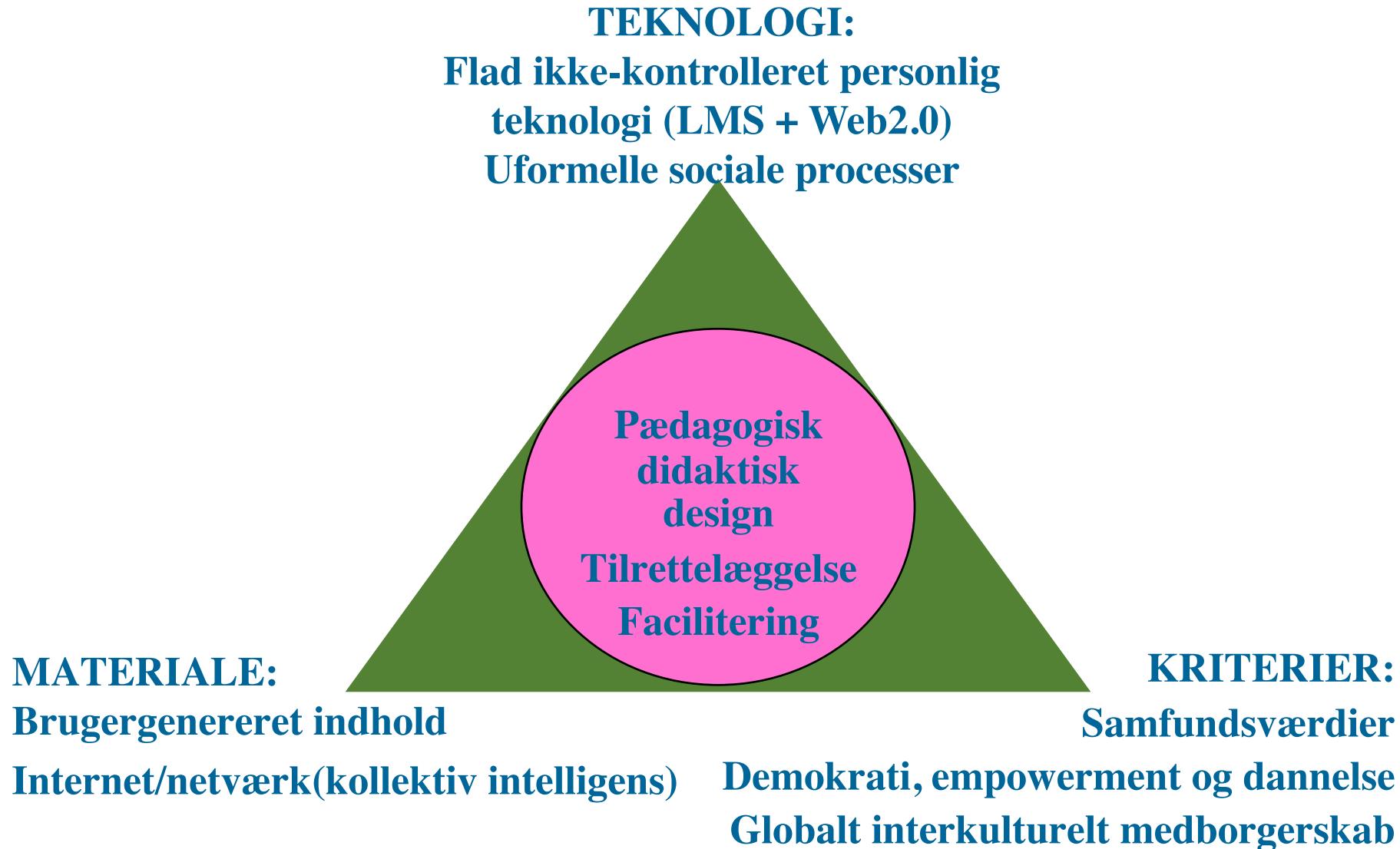
- Collaborative production of **NEW knowledge, reflection, and collaborative knowledge building (CKB) online**
- Enhancing the **quality of online CKB dialogue**
- **Assessment** of online CKB
- Project work online
- **Digital portfolios** as tools for enhancing online CKB
- Dialogic learning designs supporting **innovation, creativity, empowerment, identity**
- Digital support for **Inclusion/non-exclusion**

# Outline

- Om mig
- Overall designudfordring
- Menneskesyn og teknologier
- Digitalisering – en designudfordring
- Erfaring fra national praksis (EVA)
- Designudfordringen: Dialog og kollaboration
- Konklusion

# Overall designudfordring

# Designudfordring



# Menneskesyn og teknologier

Values:

At all levels of education: A need for **teaching, learning** and **demonstrating** collaborative ethics and competencies

The ethical responsibility of **educators/educational designers**:

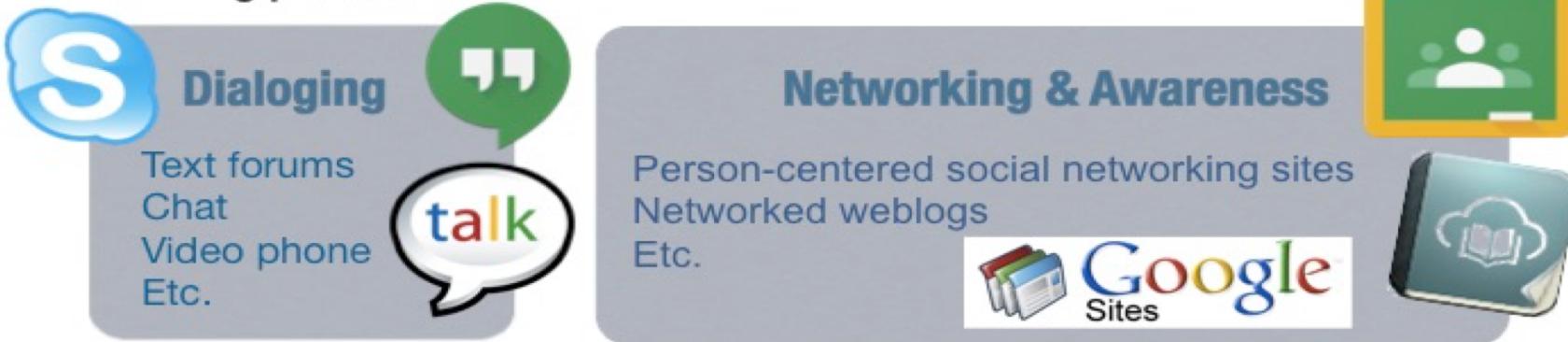
- Cultivation of **international collaboration**
- Focus on **interhuman digital democratic dialogue**, in which **space for creativity** may not only be **preserved** but also be **enhanced** and **prosper on new grounds - and in its own rights**
- Focus on ethical use of technology for flexibility to achieve this goal:
  - To build bridges of collaboration across time, space and diversities
- Focus on developing (teaching/learning) dialogic negotiation competencies for **peaceful co-existence and collaborative development of a global world**:
  - designing for sustainability
  - designing for human and societal growth
  - designing for democracy
  - designing for interculturalism/multiculturalism



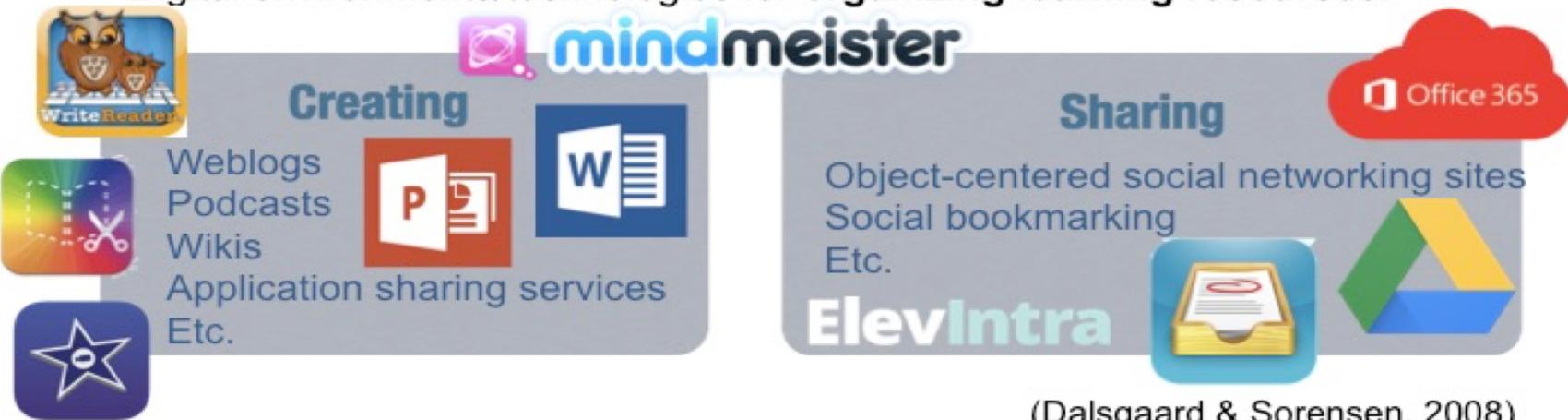


# Digital technologies

Digital environments/technologies for **organizing dialogic/communicative learning processes:**



Digital environments/technologies for **organizing learning resources:**



(Dalsgaard & Sorensen, 2008)

# Digitalisering – en designudfordring

# Digitalisering med kvalitet – en designudfordring

- Digitalisering af uddannelse og kompetenceudvikling er en nødvendighed i dagens demokratiske samfund. Også når det drejer sig om undervisning og læring på erhvervsskolerne.
- Men det skal være **en kvalificeret tilrettelæggelse**, der udnytter det digitale potentiale til at sætte den **menneskelige læring og dialog i centrum**.
- I al demokratisk dannelse står **samarbejde** og det menneskelige redskab, **dialog**, i centrum.
- Men at designe og tilrettelægge digitalt baserede læreprocesser, der også rent **pædagogisk-didaktisk er af god kvalitet og udnytter det digitale potentiale til at sætte den menneskelige læring i centrum**, er **en kompleks udfordring for undervisere og læringsdesignere**. Det stiller krav om både en **pædagogisk** og **teknologisk** indsigt som grundlag for at kunne **forstå, identificere, implementere og facilitere** en given teknologis særlige digitale potentiale i et læringsdesign.

# Missing pedagogic quality in online learning

The basic **communicative** and **reflective** potential for innovating the learning process is **NOT** realized

**Overall approach** in many designs of online learning:

- Based on foresight, prediction and formalization
- Based on f2f paradigms
- Not utilizing the richness of “situatedness” or improvisation
- No transparent values behind designs (assumed “neutralness”)
- No collaborative learning dialogue between learners (utilizing “shared presence” or the interactive power of a shared spatial “NOW”)
- Reflection/meta-reflection not embedded into designs

National:

## Vocational education – Status at **national** level

Unge fravælger i stigende grad erhvervsuddannelserne (eud).

- I 2001 valgte mere end 30 pct. en eud efter grundskolen
- I 2018 mindre end 20 pct
- Forskellige fremskrivninger viser, at der er **behov for flere faglærte** i den kommende tid
  - en udfordring, man mener delvist kan løses, hvis flere unge tilvælger erhvervsuddannelser (målet er at 30 pct. i 2025 skal begynde på en eud efter grundskolen).
- Hvis erhvervsuddannelserne skal gøres til et attraktivt førstevalg, er det centralt at få et indblik i selve sektoren.

# Men hvad er "kvalitet i læring" for DIG?

- Tag 3 minutters snak med din sidemanden om dette!

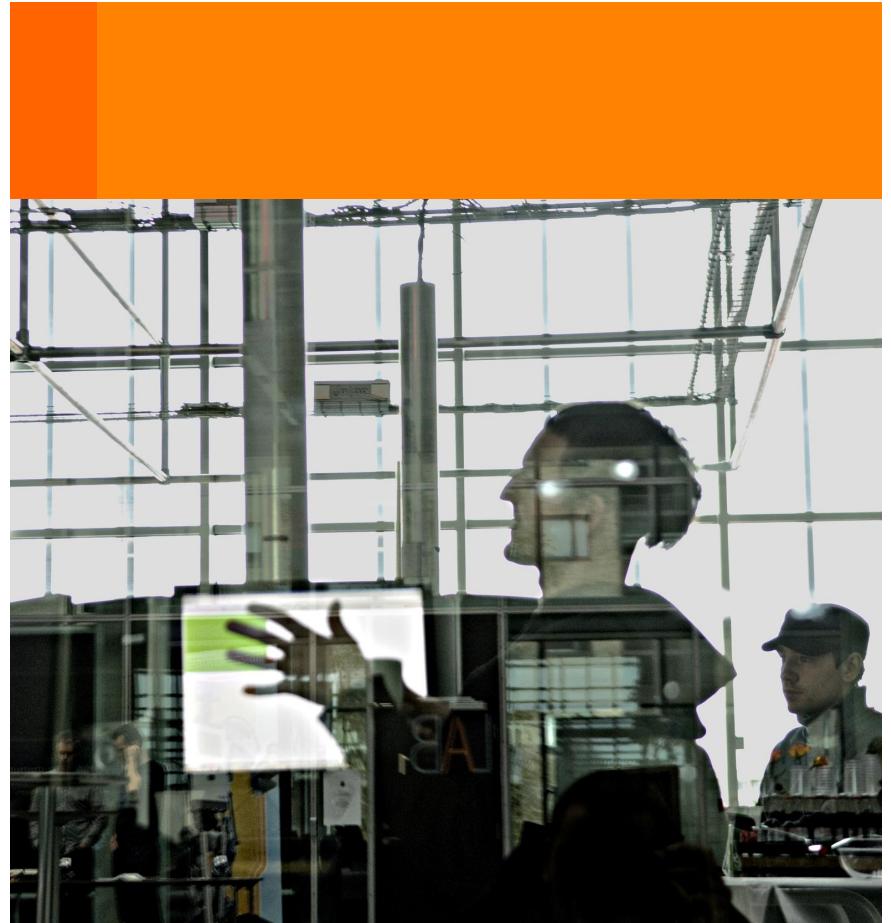


# Erfaring fra national praksis (EVA)

# Udgangspunkt: Inspirationskatalog fra EVA

Danmarks Evalueringssinstitut, EVA  
([www.eva.dk](http://www.eva.dk)) udforsker og udvikler  
kvaliteten af dagtilbud for børn, skoler og  
uddannelser. Leverer viden, der bruges på  
alle niveauer – fra institutioner og skoler til  
kommuner og ministerier.

Den digitale erhvervsuddannelse  
Inspirationskatalog



# EVA-rapportens konklusion

- Strategiens fokus bør være at øge anvendelsen af IT i undervisningen på erhvervsuddannelserne for derigennem dels at løfte **kvaliteten** af undervisningen, dels at opnå en bedre **ressourceudnyttelse**.

- Ledelse og implementering af fælles pædagogisk og didaktisk grundlag
- Videndeling
- Ændrede tilrettelæggelsesformer for undervisningen
- Kobling mellem skoleforløb og praktikforløb

# Skab fælles pædagogisk og didaktisk grundlag

- Lav en **fælles pædagogisk it-strategi**
- Strategisk forankring af indsatsen er vigtig. Sørg for, at it-indsatsen spiller sammen med skolens øvrige arbejde, og opstil klare mål for, **hvordan indsatsen operationaliseres**.
-  **Lad ildsjæle inspirere andre til at gå i gang**
-  Skab gode muligheder for, at **underviserne kan inspirere og hjælpe hinanden** med hensyn til brugen af it i undervisningen – fx ved hjælp af sidemandsoplæring.
- Afsæt **ressourcer** til kompetenceudvikling
- Både i opstartsfasen og i den fortsatte udvikling af arbejdet med it i undervisningen kræves **målrettet og praksisnær kompetenceudvikling** af medarbejderne.
-  **Italesæt** løbende indsatsen og dens fremdrift
-  **Følg op** på arbejdet med jævne mellemrum, og **justér indsatsen** efter behov. Vær lydhør over for **faglige forskelligheder**, og **medtænk medarbejdernes input**.
-  Skab **fora for videndeling** og **erfaringsudveksling**
-  Sørg for at understøtte it-indsatsen via relevante videndelingsfora. Vær **åben over for inspiration og sparring**, og **prioritér videndeling – internt såvel som eksternt**.



Involverer DIALOG med andre (peers, co-designers, colleagues, elever)

# Prioritér videndeling



- **Optimér videndeling** via digitale formater



- **Mulighederne for videndeling** er steget i takt med den øgede digitalisering. **Udnyt bredden** i de digitale formater, og tænk i ressourceoptimerende potentialer, med hensyn til deling af både undervisningsmaterialer og -forløb.



- **Skab fora for videndeling**



- Det er vigtigt, at arbejdet med it i undervisningen understøttes af **velvalgte videndelingsfora**, hvor erfaringer kan udveksles og undervisningsmaterialer deles.



- **Afstem videndelingsfora** efter behov



- Find ud af, hvilke **videndelingsfora** der er de mest optimale til at støtte skolens it-indsats, og sæt nogle klare rammer for videndelingen på tværs.



- **Strukturér videndelingen** klart



- Sørg for at indeksere delematerialer mv. efter en over- skuelig og stringent struktur, så alle let og hurtigt og kan orientere sig i det digitale materiale.



- **Sæt fokus på videndelingskulturen** på skolen



- En **stærk videndelingskultur** er noget, der skal fremelskes. Italesæt værdien ved videndeling og de potentiialer, der er forbundet med det – både internt og eksternt.



Involverer DIALOG med andre (peers, teachers)

# Kobling mellem skoleforløb og praktikforløb

- Brug en **fælles videndelingsplatform**
- Udnyt en **fælles digital platform i samarbejdet** mellem skole og praktik til at distribuere relevante oplysninger, der vedrører elevernes uddannelsesforløb.
- Skab sammenhæng i den enkelte elevs læring
- Benyt LMS-platformen til at **styrke sammenhængen** i elevens samlede uddannelsesforløb. Del oplysninger, der kan være til gavn for elevens læring og den løbende vejledning af eleven.
- Sørg for at introducere it-værktøjer og -funktioner
- Det er vigtigt at lave en **grundig introduktion og vejledning** til nye it-værktøjer. En hands-on-manual til brugen af it-løsningen kan hjælpe arbejdet på gled.
- Søg **sparring**, og hent **inspiration** fra andre
- Opsøg gode råd fra andre skoler, og deltag i sparrings-fora, hvor it-understøttende aktiviteter og udviklingspotentialer er på dagsordenen.
- **Optimér samarbejdet** løbende
- Hav en **løbende dialog** med praktikstederne. Tilpas samarbejdet løbende i forhold til eventuelle systemmæssige forbedringer af den valgte løsning.



Involverer DIALOG med interne og eksterne

# Skabelse af fælles pædagogisk og didaktisk grundlag

- Inddrag **digitale læremidler** på baggrund af **didaktiske overvejelser**  
Traditionel tavleundervisning kan ikke oversættes direkte til undervisning med digitale læremidler. Det er vigtigt, at der ligger didaktiske overvejelser til grund for inddragelsen og anvendelsen.
- **Variér** undervisningen med digitale læremidler
- Digitale læremidler som **apps, videoer og quizzers** giver gode muligheder for at **variere** undervisningen og fastholde elevernes opmærksomhed.
- Udnyt digitale værktøjer til at **undervisningsdifferentiere** (e.g. **separation, inklusion**)  
Brugen af digitale læremidler giver forskellige muligheder for undervisningsdifferentiering, der kan komme såvel **fagligt stærke** som **fagligt svage** elever til gavn.
- Benyt **onlinelæringselementer**
- **Videocastet undervisning** kan give underviseren bedre muligheder for interaktion med og vejledning af eleverne i klassen. Underviseren kan bedre tage højde for elevernes forskellige læringsstile, og eleverne får mulighed for øget fleksibilitet i læringen.
- Anvend digitale tests
- Følg op på undervisning ved at give eleverne **digitale tests eller spørgsmål**. Dette giver et hurtigt indblik i elevernes forståelse af et givent emne og kan hjælpe underviseren med at justere undervisningen fremover.



Involverer evt. peer DIALOG og co-creation

# Mangler der efter din mening nogle bullets (kvalitetskriterier) i EVA-konklusionen?

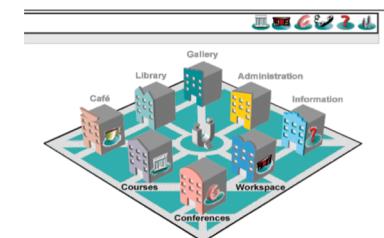
- Tag 3 minutters snak med din sidemanden om dette!



# Designudfordringen: Dialog og kollaboration

# Virtuel portfolio + PBL projektorientering

- Egen ”dør”, der understøtter struktur og overblik/awareness over individuelle og kollaborative rum og aktiviteter
- Integration af fælles og personlig software (Anderson, 2007):
  - Acquaintance and connection
  - Reflection (personal & group)
  - Discussion (public)
  - Collaborative work spaces and tools
  - Sharing & archiving
- Genuin kollaboration i læring = En tilstand af indbyrdes afhængighed mellem individuelle behov for:
  - at dele viden/information
  - at indgå i komplementære roller
  - en “pooling together of minds”



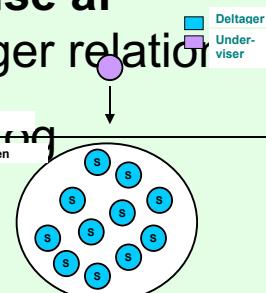
# Nødvendige dialogiske underviserkompetencer

- A: Design- og planlægningsproces:
  - Faglighed og e-pædagogisk/e-didaktisk/digital indsigt
- B: Proces/vidensopbygningsforløb
  - Kommunikativ kompetence på skrift:
    1. Kontekstualisering
    2. Procesopfølgning
    3. Metakommunikation om interaktionen
- C: Evaluering/assessment-fasen
  - A: Faglighed og e-pædagogisk indsigt
  - B: Kommunikativ kompetence på skrift (feedback)
- D: Responsprincip (genklang)
  - vis respekt og ydmyghed
  - positive kommentarer først
  - være konkret
  - formulér kritik som spørgsmål



# To modeller - pædagogisk tænkning baseret på henholdsvis monolog og dialog

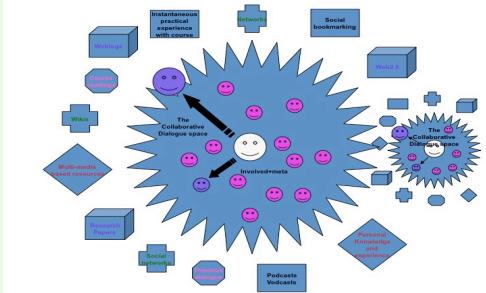
- Lukket model/concept
  - Læring som **"elektronisk transfer"** (tankpassermodellen)
  - Forudsigelighed og kontrol
  - **"Produktorienteret"**
  - "Korttidsproces" (ofte med **fokus** på **rigtige/forkerte** svar)
  - Antager at alle skal lære/tænke **ensartet**
  - Manglende motivation og ownership (deltagererfaringer og **deltagerperspektiver er IKKE** **vigtige** eller interessante og **operationaliseres ikke**)
  - Statisk rolleudfyldning, **fastholdelse af autoritet/magt** i underviser-deltager relation
  - **Læreren alene** definerer didaktisk målsætning
  - **Underviser-centreret** model

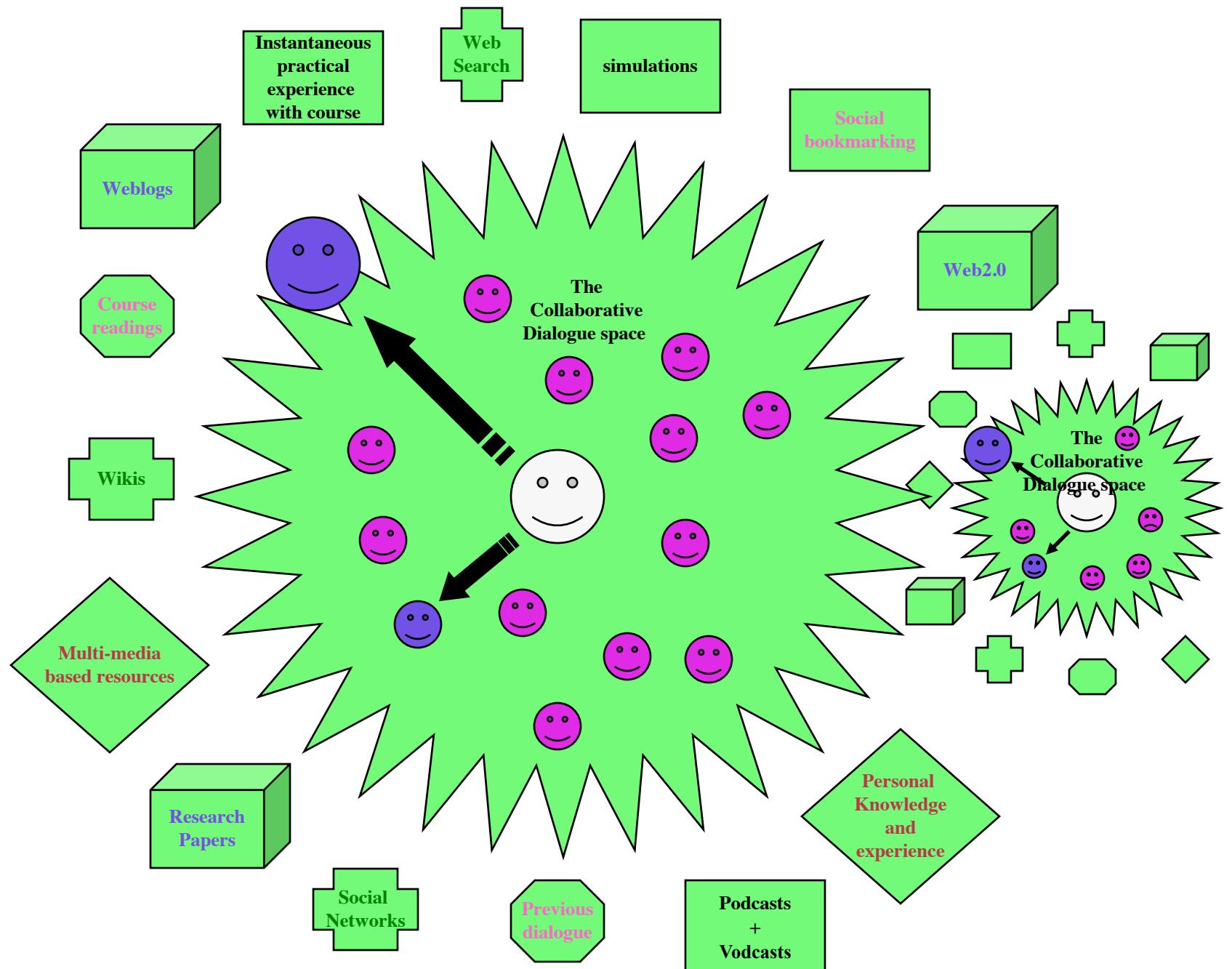


- Åben model
  - **Læring som samarbejde**
  - **Uforudsigelig** "kaos"- model, improvisation, situeret in the "now", inklusion (kontinuerligt nye perspektiver)
  - **"Proces-orienteret"**, livslang, (**IKKE fokus** på **rigtige/forkerte** svar)
  - Motivation og ownership (deltager-centeret, **operationaliserer** deltagernes erfaringer)
  - Inkluderer **learner-diversity**
  - Dynamisk rolleudfyldning (demokratisk og **vidensbegrundet vekselvirkning** i underviser- og deltagerrelation)
  - **Samarbejde om valg af did** målsætninger
  - **Participatory mode**
  - Learning **without walls**

The diagram illustrates the 'Collaborative Dialogue space' as a central hub, represented by a blue starburst shape containing several smiling faces. Arrows point from this central space towards various surrounding elements, which include:

  - Wikis
  - Multi-modal shared resources
  - Discourse forums
  - Workshops
  - Practical experience with mentor
  - Networks
  - Social bookmarking
  - Podcasts
  - Vodcasts
  - Academic Dialogues
  - Practices of Knowledge and Practice





*The MMD Model - A Collaborative Dialogue Space (Sorensen & Ó Murchú)*

# Kollaborativ læring gennem digital dialog

- The **dialogic power of NOW**

*The collaborative dialogue space is where “the play of learning” comes into existence through a tapestry of dialogue. It is where the strongest collaborative energy of a learning group manifests itself in the “Now”, the instant of shared dynamic dialogue and strongest energy between participants (Sorensen & Ó Murchú, 2005)*

- A multimodal and diverse concept of resources
- Narrow instructional structure and pedagogical authority (tight scripting) that may lead to students reproducing
- An **open stage** where the **teacher steps aside** and leave students to construct knowledge (loose scripting), influence their learning process and take ownership



# Tak for opmærksomheden!

**Learning cannot be designed,  
it can only be designed for!**

(Wenger, 1998)

**Masteruddannelse i IKT og Læring  
<http://mil.aau.dk>**